

福井大学研究シーズデータ

名前・学部・学科等	伊藤 隆基・工学部・機械工学科																						
研究情報の分類	シーズ 特許 新製品 分析/解析 調査																						
研究分野の分類	1	以下の18項目から一つ選び番号を左欄に記入する。 1.物理系 2.エネルギー系 3.化学系 4.バイオ系 5.環境系 6.海洋・宇宙系 7.交通系 8.機械系 9.材料系 10.電子・電気系 11.情報系 12.建築・建設系 13.医学系 14.健康・保険系 15.看護・福祉系 16.農業・林業系 17.水産・畜産系 18.その他																					
重点研究分野への該当	I T ナノ バイオ 環境・エネルギー その他																						
キーワード(5個以内)	金属疲労	材料強度	寿命評価	環境強度	試験装置																		
研究情報の名称	機械構造材料および部材の繰返し変形強度の評価および解析																						
<p>概要</p> <p>研究内容 機械構造材料・部材の信頼性向上の基礎となる設計基準（主に疲労寿命評価）の開発を、実験・解析・評価を通して行っています。</p> <p>応用 上記の研究実績の応用として、特殊材料・部材のための繰返し耐久（疲労）試験装置開発および同材料・部材の強度データの蓄積、強度評価・解析ができる。</p> <div data-bbox="874 660 1412 1093" data-label="Diagram"> <pre> graph TD A[高精度 世界的認知 高度技術] --> B[構造材料 構造物] B --> C[構造設計 設計基準] C --> D[材料試験 解析・評価] C --> E[強度評価 寿命評価] D --> F[信頼性向上 材料設計] E --> F </pre> </div> <p>主な研究テーマの一例</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 非比例多軸負荷における機械構造材料の低サイクル疲労強度および寿命評価 ● 高温および腐食環境下における発電用構造材料の超長寿命疲労強度特性 ● 高温下における自動車用機械材料の疲労強度特性 ● 電子デバイス用非鉛系はんだのクリープ疲労強度特性 ● 電子デバイス用非鉛系はんだの接合部のクリープ・疲労強度 ● 表面改質による金属材料の低サイクル疲労強度の強化と変形・破壊特性 <div data-bbox="151 1601 1396 1848" data-label="Image"> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p>コンバータ ブースタ ホーン 試験片 電気炉</p> <p>動ひずみ計 A/D変換 温度調節器</p> <p>増幅器 リレー変換 On-Off 計測制御用コンピュータ</p> </div> <div> <p>CrMo鋼</p> </div> <div> <p>Ni基超合金</p> </div> <div> <p>超高サイクル疲労試験(超音波疲労試験装置, 試験周波数20kHz)</p> </div> <div> <p>Ni基超合金の高温疲労試験</p> </div> <div> <p>非鉛系はんだのクリープ疲労試験</p> </div> </div> </div> <p>開発した各種試験装置による材料試験の様子</p> <tr> <td>関連している企業・大学・団体等</td><td colspan="5">核燃料サイクル開発機構, 日本材料学会, 日本溶接協会, 他</td></tr> <tr> <td>関連する特許 1 件</td><td colspan="5">なし</td></tr> <tr> <td>関連する論文 1 編</td><td colspan="5">室温および高温下における 2.25Cr-1Mo 鋼の超高サイクル疲労寿命特性</td></tr>						関連している企業・大学・団体等	核燃料サイクル開発機構, 日本材料学会, 日本溶接協会, 他					関連する特許 1 件	なし					関連する論文 1 編	室温および高温下における 2.25Cr-1Mo 鋼の超高サイクル疲労寿命特性				
関連している企業・大学・団体等	核燃料サイクル開発機構, 日本材料学会, 日本溶接協会, 他																						
関連する特許 1 件	なし																						
関連する論文 1 編	室温および高温下における 2.25Cr-1Mo 鋼の超高サイクル疲労寿命特性																						